

Meyer, Jens-Uwe

Das Edison-Prinzip. Was die Lehre vom erfolgreichsten Erfinder aller Zeiten lernen kann

Koop, Christine [Hrsg.]; Steenbuck, Olaf [Hrsg.]: Kreativität: Zufall oder harte Arbeit? Frankfurt, M. : Karg-Stiftung 2011, S. 41-44. - (Karg-Hefte. Beiträge zur Begabtenförderung und Begabungsforschung; 2)



Quellenangabe/ Reference:

Meyer, Jens-Uwe: Das Edison-Prinzip. Was die Lehre vom erfolgreichsten Erfinder aller Zeiten lernen kann - In: Koop, Christine [Hrsg.]; Steenbuck, Olaf [Hrsg.]: Kreativität: Zufall oder harte Arbeit? Frankfurt, M. : Karg-Stiftung 2011, S. 41-44 - URN: urn:nbn:de:0111-opus-91187 - DOI: 10.25656/01:9118

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-opus-91187>

<https://doi.org/10.25656/01:9118>

in Kooperation mit / in cooperation with:



<https://www.karg-stiftung.de>

<https://www.fachportal-hochbegabung.de>

Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Kontakt / Contact:

peDOCS

DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation

Informationszentrum (IZ) Bildung

E-Mail: pedocs@dipf.de

Internet: www.pedocs.de

Mitglied der


Leibniz-Gemeinschaft

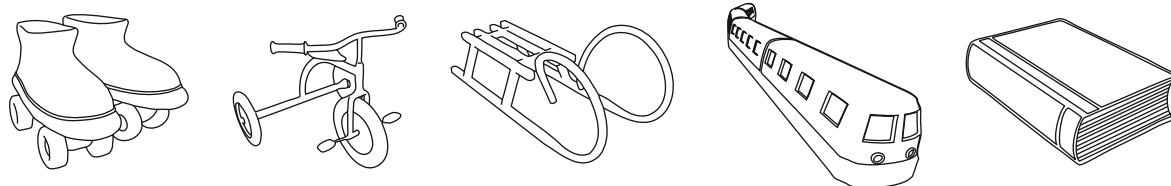
Inhalt

Editorial: Kreativität – oder von der Schöpferkraft hochbegabter Kinder <i>Ingmar Ahl</i>	4
Hochbegabung und Kreativität <i>Christine Koop, Olaf Steenbuck</i>	6
Kreativität – Zufall oder harte Arbeit? Ein programmatischer Beitrag <i>Tanja Gabriele Baudson</i>	9
Möglichkeiten und Grenzen von Kreativitätsdiagnostik <i>Klaus K. Urban</i>	18
Gestaltung eines kreativitätsfreundlichen Lernklimas – Befragungsinstrument und Trainingskonzept für pädagogische Fachkräfte <i>Siegfried Preiser</i>	28
Bildungseinrichtungen als Kreative Felder: Wege zu einer positiven Pädagogik <i>Olaf-Axel Burow</i>	36
Das Edison-Prinzip – Was die Lehre vom erfolgreichsten Erfinder aller Zeiten lernen kann <i>Jens-Uwe Meyer</i>	41
Kunst betrachten – Joseph Beuys, die Kreativität und die Soziale Plastik <i>Annette Philp</i>	45
»Das verzauberte Märchenland« – Ein Theaterprojekt in der Kindertagesstätte St. Benedikt <i>Christiane Faller, Johanna Zelano</i>	50
Lernprozesse im mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht kreativ und ganzheitlich unterstützt mit dem Billard-Spiel – Wie wir kreative Prozesse hochbegabter Kinder und Jugendlicher fördern <i>Heike Hagelgans</i>	55
Kreatives Philosophieren mit hochbegabten Kindern – Von Wunderkammern und Blattlöfflern <i>Kristina Calvert, Anna K. Hausberg</i>	62
Impressum	67

Jens-Uwe Meyer

Das Edison-Prinzip

Was die Lehre vom erfolgreichsten Erfinder aller Zeiten lernen kann



Schauen Sie sich bitte die Symbole an und verraten Sie mir, welches Bild nicht in diese Reihe gehört.

Die Antwort liegt nahe, oder? Das Buch. Es ist das einzige Objekt, das kein Fortbewegungsmittel ist. Herzlichen Glückwunsch, Sie haben soeben eine Frage aus einem Intelligenztest für Fünfjährige bestanden. Hätten Sie »Eisenbahn« geantwortet, wären Sie durchgefallen – und genau das ist das Problem.

Diese Frage, die zum Standardrepertoire von Tests gehört, mit denen Hochbegabung bei Kindern gemessen wird, zeigt, wie das Denken der Kinder bereits frühzeitig in feste Schemata gepresst und wie bereits im Vorschulalter die Vorstellung von »richtigem« und »falschem« Denken in den Köpfen zementiert wird. Fakt ist: Auf die Frage, welches Bild nicht in die Reihe gehört, gibt es keine Antwort. Denn Sie können für jedes Bild ein Ausschlusskriterium und damit zusammenhängend für alle anderen Bilder ein gemeinsames Kriterium definieren.

Die Eisenbahn gehört nicht in die Reihe, weil sie das einzige ist, was mit Strom betrieben wird. Alle anderen Gegenstände funktionieren ohne Strom. Der Schlitten gehört nicht in die Reihe, weil er der einzige Gegenstand ist, der

sinnhaft nur im Winter verwendet werden kann. Alle anderen Gegenstände können Sie zu jeder Jahreszeit verwenden. Das Dreirad gehört nicht in die Reihe, weil es das einzige ist, was nur bis zu einem Alter von vier Jahren sinnhaft verwendet werden kann, alle anderen Gegenstände verwenden Sie auch im späteren Leben noch häufiger. Die Rollschuhe gehören nicht in die Reihe, weil sie die einzigen Gegenstände sind, die nur paarweise sinnvoll sind. Alle anderen Gegenstände hingegen können auch einzeln verwendet werden.

Was ist Intelligenz? Ist es die Fähigkeit, naheliegende Lösungen zu lernen und wiederzugeben? Oder ist es die Fähigkeit, über naheliegende Lösungen hinaus zu denken und – wie in diesem Fall – neue Kategorien zu finden, wo es vorher keine gab? Ist es intelligenter, nur eine potentiell richtige Antwort zu kennen oder bereits frühzeitig in Alternativen zu denken? Ist die Antwort intelligenter oder die Begründung?

In einer Gesellschaft, die mehr und mehr von Innovation und Kreativität getrieben wird, sind Intelligenzkonzepte wie die des beispielgebenden Intelligenztests mehr als fragwürdig. Kinder von heute werden später als Berufstätige mit einem Denken konfrontiert, das sie nicht gelernt

haben. Stattdessen werden sie auf die Wiedergabe offensichtlicher Antworten und die Einhaltung von Regeln – seien es mathematische, grammatikalische oder andere – getrimmt. Genau das aber hemmt Kreativität und Innovationsgeist – Eigenschaften, die Erfinder wie Thomas Edison ausgemacht haben, der zu Lebzeiten der »Erfinder des Jahrhunderts« genannt wurde. Bis heute steht sein Name für unermüdliches kreatives Schaffen, seine wichtigste Erfindung, die Glühbirne, ist das Symbol für Innovation.

Sein Erfolgsprinzip, das heute aktueller ist denn je, beruhte auf seiner Fähigkeit, parallel in mehrere Richtungen zu denken. Er entwickelte neue Ideen wie am Fließband, indem er produktive Denktechniken entwickelte, Probleme aus anderen Perspektiven betrachtete und die richtigen Voraussetzungen für Kreativität schuf. Er verstand es wie kaum ein anderer Techniker seiner Zeit, seine Erfindungen und sich selbst zu vermarkten. Und er erhob den Satz »Was sich nicht verkauft, möchte ich nicht erfinden« zu einem seiner Lebensprinzipien.

Das Edison-Prinzip schafft eine Brücke zwischen den Erfolgsprinzipien von Thomas Edison und den Herausforderungen, vor denen junge Berufstätige heute genauso stehen wie mittelständische Betriebe und Großunternehmen: Es geht darum, ideale Voraussetzungen für neue Ideen zu schaffen und diese dann erfolgreich zu vermarkten. Ich möchte Ihnen einige seiner Denkprinzipien vorstellen.

Geniale Ideen sind kein Zufall! Die Denkweise von Thomas Edison

Ja, so etwas gibt es. Den Geistesblitz, der – zack – plötzlich den Mitarbeiter eines Unternehmens trifft, vom Top-Management begeistert aufgenommen und perfekt vermarktet wird. Einer dieser Geistesblitze schlug bei einem Arbeiter der japanischen Eisenbahnfirma JR (Japan Railway) East ein. Beim Bau einer neuen Bahnstrecke bohrte sich das Unternehmen mit schwerem Gerät durch den Mount Tanigawa, als plötzlich Wasser in die Tunnelröhre eindrang. Der Arbeiter, der den Auftrag bekam, das Wasser abzupumpen, probierte es und es schmeckte ihm köstlich. Da bekam er eine Idee, die aus der Eisenbahnfirma nebenbei einen erfolgreichen Getränkevertrieb machte: Er schlug vor, das Wasser abzufüllen und als Mineralwasser zu verkaufen. Das Management war begeistert und ließ auf knapp 1.000

Bahnhöfen Automaten aufstellen, um das Mineralwasser unter dem Namen Oshimizu zu vertreiben.

Solche Geschichten lassen die Herzen hoffnungsvoller Unternehmer höher schlagen: An jeder Ecke könnte die nächste große Idee lauern, die Geld, Reichtum und Wachstum beschert. Mit ein bisschen Glück kann jeder Mitarbeiter der nächste sein, den der Geistesblitz trifft. Dummerweise führt diese Geschichte in die Irre. »Innovationserfolg by Geistesblitz« ist die Ausnahme. Die meisten erfolgreichen Innovationen – von Zufallserfolgen wie der SMS einmal abgesehen – sind das Ergebnis eines langen strukturierten Denkprozesses, bei dem Entwickler frühzeitig an das Marketing dachten und Kreative nicht an ihre persönliche Selbstverwirklichung, sondern an einen Geschäftserfolg.

»Genialität ist 1 Prozent Inspiration und 99 Prozent Transpiration«. Dieser Satz, geprägt von Thomas Edison, dem Erfinder der Glühbirne, hat bis heute nichts von seiner Aktualität verloren. Thomas Edison war einer der ersten kreativen Unternehmer der Geschichte, der die Ideenfindung und -entwicklung in einem Maße professionalisierte, das bis dahin durchaus unbekannt war. Edison erkannte, dass sich eine gute, aber schlecht verpackte Idee niemals gegen eine schlechte, aber gut verpackte Idee durchsetzen wird – und er legte daher viel Wert auf die Vermarktung seiner Ideen und seiner Person. Und er machte keinen Hehl daraus, dass es nur einen Maßstab für eine gute Idee gibt: ihren Erfolg. »Was sich nicht verkauft, möchte ich nicht erfinden«, sagte er. »Verkauf ist ein Beweis von Nutzen und Nutzen ist Erfolg«.

Thomas Edison wäre heute ein beliebter Gast in Talkshows. Seine Einstellungen und Gedanken sind aktueller denn je. Junge BWL- und MBA-Studenten, die sich mit Innovationsmanagement auseinandersetzen, erfahren eine geradezu ungeheuerliche Zahl: Von knapp 2.000 neuen Ideen sind am Ende nur etwas mehr als 10 erfolgreich. Der Großteil aller Ideen erlebt nicht einmal das Stadium des Rohprojekts und von den wenigen Ideen, aus denen ein Produkt am Markt wird, ist am Ende gerade mal ein Fünftel erfolgreich. Thomas Edison war bewusst, dass eines der wichtigsten Hilfsmittel im Innovationsprozess der Papierkorb für schlechte Ideen ist: »Um eine gute Idee zu haben, musst Du viele Ideen haben«, war eines seiner Grundprinzipien. Das Wort »Scheitern« kam in seinem Wortschatz nicht vor: »Ich bin nicht gescheitert«, sagte er, wenn wieder einmal

komplette Versuchsreihen erfolglos blieben, »ich habe nur 10.000 Wege gefunden, die nicht funktionierten«.

Besonders gerne entwickelte Thomas Edison Dinge, von denen ihm andere mit der Begründung abrieten, dass es zwecklos sei und nicht zum Erfolg führen würde. Er war nicht der erste Erfinder, der sich an der Konstruktion einer Glühbirne versuchte. Aber er war der hartnäckigste und er verheimlichte auch nicht, dass er vielfach nicht der Urheber von Ideen war: »Ich bin ein guter Schwamm, denn ich sauge Ideen auf und mache sie dann nutzbar. Die meisten meiner Ideen gehörten ursprünglich Leuten, die sich nicht die Mühe gemacht haben, sie weiterzuentwickeln«.

Edisons Denkhaltungen

Die Grundlage von Thomas Edisons Erfolgen waren nicht nur Methoden. Dazu kamen seine einzigartigen Denkhaltungen, die gerade heute häufig wichtiger sind als die reine Einhaltung von Regeln.

»Eine kleine Erfindung alle zehn Tage, eine große Erfindung alle sechs Monate.« – Warum unmögliche Ziele gute Ziele sind

In der Schule lernen Sie häufig: »Setze Dir realistische Ziele. Vorstellbar, erreichbar, machbar.« Im Kern ist das richtig. Dummerweise lässt das aber verhaften im alten Denken. Thomas Edison legte sich Ideenquoten auf, die ihn selbst dann weitermachen ließen, wenn er wieder einmal scheiterte, weil er an die Grenzen seiner Möglichkeiten stieß. Er machte über 2.000 Erfindungen, von denen er 1.093 patentieren ließ. Waren alle erfolgreich? Bei weitem nicht. Einige davon scheiterten kläglich. Wie sein sogenanntes »Repetiergerät«, mit dem Morsetelegrafie auf einen Papierstreifen aufgezeichnet werden konnte – und das sogar verboten wurde. Edison gab trotzdem nicht auf. Mit seiner Ideenquote sorgte er für unmögliche Ziele: Vielleicht kam er nicht jedes Mal an, aber auf jeden Fall kam er weiter als mit realistischen, vorstellbaren und erreichbaren Zielen. Getreu seinem Motto: »Um eine gute Idee zu haben, musst Du viele Ideen haben«.

»Ich habe viele Ideen, aber nur wenig Zeit.« – Verzetteln Sie sich!

Wahrscheinlich haben Sie auch in der Schule und von Ihren Eltern gelernt: »Konzentriere Dich auf eine Sache!« Thomas Edison hatte dafür keine Zeit und machte es genau anders herum: Er arbeitete stets an mehreren Dingen gleichzeitig. 1870 beispielsweise arbeitete er parallel an drei verschiedenen Telegrafensystemen. Auch später, während seiner intensiven Arbeit am elektrischen Licht, entwickelte er nebenbei einen Telefonhörer und eine Methode zur Erzsplattung. Edison fand so einen Weg, ständig über den Tellerrand zu blicken und von sich selbst zu lernen. Diese Methode machte es möglich, dass er häufig dort Lösungen fand, wo andere nicht weiterkamen.

»Alberne Fragen« – Keine Angst vor unbequemen Fragen

Thomas Edison stellte schon als Kind viele Fragen, die seine Lehrer und seinen Vater zur Verzweiflung brachten. Sein Lehrer nannte ihn einen »Hohlkopf« und machte kein Geheimnis daraus, dass er den Jungen für verwirrt hielt. Sein Vater verstand die vielen »albernen Fragen« nicht, die der Junge ständig stellte. Edison stellte später resigniert fest: »Mein Vater meinte, ich sei dumm«. Doch genau diese »albernen Fragen« haben Edison zum erfolgreichsten Erfinder seiner Zeit gemacht. Fragen, mit denen Sie sich Problemen aus einem anderen Blickwinkel nähern, sind kraftvoll. Von Edison können Sie lernen, warum Sie dringend beginnen sollten, »alberne Fragen« zu stellen und wie Sie als Lehrer alberne Fragen fördern können.

»Unzufriedenheit ist die erste Voraussetzung für Fortschritt.«

Die Regale unserer Buchläden sind voll von Ratgebern, die uns den Weg zu mehr Zufriedenheit zeigen sollen. Heerscharen von Personalberatern versuchen, Mitarbeiter zufriedener zu machen. Thomas Edison lebte das Gegenteil. Sein Ratschlag wäre heute: Werden Sie unzufrieden! »Zeige mir einen rundum zufriedenen Mann und ich zeige Dir einen Fehlschlag«, sagte er.

Sind Sie mit dem, was Sie erreicht haben, hochgradig zufrieden? Sind Ihre Mitarbeiter rundum zufrieden? Dann sollten Sie daran etwas ändern! Kreative Unzufriedenheit ist bei der Ideenfindung wichtiger als kuschelige Nestwärme.

»Es gibt hier keine Regeln. Wir versuchen etwas zu erreichen.«

Jede Branche hat ihre eigene Logik und ihre eigene Sichtweise, was erfolgreich und was nicht erfolgreich ist. Jedes Unternehmen hat Grundprinzipien, die angeblich unumstößlich sind. Und jeder Vorgesetzte hat bestimmte Vorstellungen davon, wie Dinge zu tun sind und wie sie nicht zu tun sind. All diese festen Vorstellungen sind die Basis für den bisherigen Erfolg. Doch sind sie auch die Basis für den zukünftigen Erfolg?

Thomas Edison war bereit, alle Regeln außer Kraft zu setzen, wenn er Neues entwickelte. Er war bereit, das Denken, das einem Unternehmen über Jahre hinweg Rekordumsätze bescherte, auszublenden, um offen für neue Ideen zu sein. Öffnen Sie Ihren Kopf für neue Ideen! Lösen Sie sich von Ihrem traditionellen Denken!

»Unsere größte Schwäche liegt im Aufgeben.«

Im Laufe seines Lebens stellte Edison fest, dass alle seine Erfindungen nach dem gleichen Muster gestrickt waren: »Der erste Schritt ist eine Eingebung, die wie eine Explosion kommt. Dann kommt es zu Schwierigkeiten. Es tauchen Macken – kleine Fehler und Schwierigkeiten – auf. Es folgen Monate intensiver Beobachtung, Studien und Arbeit«. Edisons Rezept: Er probierte es immer und immer wieder, wenn das Ergebnis es wert war.

Wie schnell geben Sie auf? Wie sehr glauben Sie an eine Idee? Wie sehr glaubt Ihre Institution, Ihr Kollegium an eine Idee? Wie laut werden die Bedenkenträger, wenn die ersten Versuche scheitern? Edison hatte eine einfache Philosophie: »Der sicherste Weg zum Erfolg ist immer, es doch noch einmal zu versuchen«.

»Das ist das Schöne an einem Fehler: Man muss ihn nicht zweimal machen.«

Thomas Edison galt als experimentierfreudig: Als Kind brannte er die Scheune seines Vaters bis auf die Grundmauern nieder, weil er ein kleines Feuer anzündete, »nur um zu sehen, was es bewirkt«. Diese Anekdote aus seiner Kindheit zeigt das Denken von Thomas Edison, das ihn später erfolgreich machte: Wo andere lange überlegten, probierte er aus, wo andere sich mit langwierigen Analysen aufhielten, testete er. Und natürlich machte er dabei Fehler.

Doch Thomas Edison lebte das einfache Prinzip: Aus Fehlern lernt man.

Bevor er die Glühbirne vollendete, musste er über 9.000 Experimente durchführen. In einem Unternehmen, das bei Mitarbeitern systematisch nach Fehlern sucht, wäre er wahrscheinlich entlassen worden. Doch er selbst sah es anders: »Wir kennen jetzt 1.000 Wege, wie man eine Glühbirne nicht baut«, sagte er mit der gesunden Portion Humor, die ihn auszeichnete.

Zeigen Sie Kindern, warum es sich lohnt, nicht um jeden Preis Fehler zu vermeiden, sondern sie einzukalkulieren und lieben zu lernen. Und warum Sie als Pädagoge Ihre Schüler ermutigen sollten, Fehler zu machen.

Der Autor:

Jens-Uwe Meyer, »Ideeologe«, hat einen MBA in Medienmanagement und unterrichtet im MBA-Curriculum der Handelshochschule Leipzig (HHL). Aktuell zeigt er Unternehmen wie Volkswagen, der Dekabank, Microsoft und Nestlé, wie sie auf neue Ideen kommen. Internet: www.jens-uwe-meyer.de

Impressum

Herausgeber der Karg-Hefte

Karg-Stiftung
 Lyoner Straße 15
 60528 Frankfurt
 Tel. (069) 665 62 - 113
 Fax (069) 665 62 - 119
 dialog@karg-stiftung.de
 www.karg-stiftung.de

Verantwortlich

Dr. Ingmar Ahl, Vorstand Projekte

Gesamtkoordination

Christine Koop, Ressort Frühe Förderung und Beratung

Konzept und Redaktion des Karg-Hefes

Dr. Ingmar Ahl, Vorstand Projekte
 Julia Geisler, Ressort Frühe Förderung und Beratung
 Christine Koop, Ressort Frühe Förderung und Beratung
 Dr. Oliver Ramonat, Beratung und Redaktion (extern)
 Dr. Olaf Steenbuck, Ressort Schule und Wissenschaft
 Sabine Wedemeyer, Ressort Presse-
 und Öffentlichkeitsarbeit

Karg-Hefte: Beiträge zur Begabtenförderung und Begabungsforschung

herausgegeben von der Karg-Stiftung

Karg-Heft 2, August 2011:

Kreativität – Zufall oder harte Arbeit?

Herausgegeben von

Christine Koop, Karg-Stiftung,
 Ressort Frühe Förderung und Beratung
Dr. Olaf Steenbuck, Karg-Stiftung,
 Ressort Schule und Wissenschaft

Photographien/Abbildungen

Claudia Hübschmann
 Beuys Werke, www.bildkunst.de

Gestaltung und Realisierung

PLEX Berlin, www.plexgroup.com

Druck

Druckhaus Berlin-Mitte GmbH
 1. Auflage, September 2011

Die Karg-Hefte erscheinen in loser Folge zwei- bis dreimal jährlich. Sie vermitteln Fach- und Sachinformationen aus Wissenschaft und Praxis rund um das Thema Hochbegabung und richten sich an Fachkräfte sowie alle, die sich für die Förderung hochbegabter Kinder und Jugendlicher interessieren.

Die Karg-Hefte können in gedruckter Form bezogen werden über die Karg-Stiftung, Frankfurt am Main, sowie in elektronischer Form über www.karg-stiftung.de.

Alle Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Übersetzung, Nachdruck, photographische Wiedergabe und jede andere Art der Vervielfältigung bedürfen der Zustimmung der Karg-Stiftung.